

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 27 mai 1896, à 1 heure

Par HENRI BEAUSSE

Né à Melun, le 4 octobre 1861

DU TRAITEMENT

DES MOIGNONS DOULOUREUX

PAR LA NÉVRECTOMIE A DISTANCE

Président, M. TERRIER, professeur.

*Juges : MM. { FOURNIER, professeur.
 { GAUCHER, SÉBILEAU, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, Rue Racine, 15

1896

296

296

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553824_0058

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 27 mai 1896, à 1 heure

Par HENRI BEAUSSE

Né à Melun, le 4 octobre 1861

DU TRAITEMENT

DES MOIGNONS DOULOUREUX

PAR LA NÉVRECTOMIE A DISTANCE

Président, M. TERRIER, professeur.

*Juges : MM. { FOURNIER, professeur.
GAUCHER, SÉBILEAU, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, Rue Racine, 15

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	N.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.	DEBOVE.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale.	POUCHET.
Hygiène.	LANDOUZY
Médecine légale.	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.	LABOULBENE.
	STRAUS.
	G. SEE.
Clinique médicale.	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	GRANCHER.
Maladie des enfants.	
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux.	RAYMOND.
	TILLAUX.
Clinique chirurgicale.	BERGER.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires.	GUYON.
Clinique ophthalmologique.	PANAS.
Clinique d'accouchements.	TARNIER.
	PINARD.
Professeurs honoraires.	
MM. SAPPEY, PAJOT.	
Agrégés en exercice.	

MM.	GAUCHER	MARIE	SEBILEAU
ACHARD	GILBERT	MÉNÉTRIÉR	THIERRY
ALBARRAN	GILLES DE LA	NELATON	THOINOT
ANDRE	TOURETTE	NETTER.	TUFFIER
BAR	GLEY	POIRIER, chef des	VARNIER
BONNAIRE	HARTMANN	travaux anatomi-	WAETHER
BROCA	HEIM	ques.	WEISS
CHANTEMESSE	LEJARS	RETTERER	WIDAL
CHARRIN	LETULLE	RICARD	WURTZ
CHASSEVANT	MARFAN	ROGER	
DELBET			

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FAMILLE

*A la mémoire de ceux dont l'existence, toute
de tr. vail, d'honneur et de dévouement sera
le guide de ma vie.*

A MES MAITRES

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIER

Chirurgien de l'hôpital Bichat
Membre de l'Académie de médecine
Officier de la Légion d'honneur

DU TRAITEMENT
DES
MOIGNONS DOULOUREUX

PAR LA NÉVRECTOMIE A DISTANCE

Nous avons pu observer récemment, dans le service de notre vénéré maître, M. le professeur agrégé Quénu, une femme qui souffrait d'un moignon douloureux ; à la suite d'un traumatisme violent, elle avait dû subir une amputation de cuisse ; les suites opératoires immédiates furent parfaites ; mais deux ans plus tard, au moment où nous la vîmes, cette femme venait à Cochin implorer un soulagement à des douleurs atroces qu'elle éprouvait dans son moignon.

M. Quénu ayant pratiqué la résection des nerfs grand et petit sciatique, la douleur disparut comme par enchantement.

La rareté actuelle de cette affection attira notre atten-

tion et sur les conseils de notre excellent maître, nous avons pensé à prendre pour sujet de notre thèse l'étude des moignons douloureux. Après en avoir examiné l'étiologie, nous chercherons, en nous basant sur l'anatomie pathologique, à établir le traitement applicable à ce genre d'affection.

Mais avant d'entrer plus avant dans notre sujet, nous nous permettrons d'adresser nos remerciements à nos maîtres dans les hôpitaux. Que M. le professeur Terrier veuille bien accepter nos remerciements pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse. A M. le professeur agrégé Quénu nous devons une bien grande gratitude ; depuis de longues années déjà, notre excellent et vénéré maître a bien voulu nous accueillir dans son service et n'a cessé de nous encourager par ses bienveillants conseils, nous le prions d'accepter l'assurance de notre profond respect et de notre inaltérable reconnaissance.

Que nos autres maîtres dans les hôpitaux, MM. Besnier, Thibierge, Boissard, Hanot, Marfan, Guyon et Pinard, veuillent bien agréer tous nos remerciements.

Enfin qu'il nous soit permis d'ajouter à ces noms ceux de MM. Balzer, de Beurmann et Cadet de Gassicourt, et de leur adresser le témoignage de notre respectueuse reconnaissance pour leur bienveillant et courtois accueil, pour la confiance qu'ils ont bien voulu nous accorder pendant les années où nous eûmes l'honneur d'être leur interne en pharmacie.

AVANT-PROPOS. — HISTORIQUE. — DE LA NÉVRALGIE DES MOIGNONS

Les moignons d'amputation peuvent devenir le siège d'une affection extrêmement douloureuse; distincte de la simple hyperesthésie, distincte aussi de la névralgie proprement dite comme nous nous efforcerons de le démontrer, cette affection des moignons, qui peut apparaître plus ou moins longtemps après l'opération, a toujours assombri le pronostic éloigné des grandes amputations et est restée comme un ennemi perpétuel qui menace la vie et le repos des opérés.

C'est qu'en effet, ces douleurs sont atroces et mettent les malheureux, qu'elles atteignent, dans un état physique et moral absolument intolérable, dont les Maîtres de la Science nous ont laissé des tableaux bien nets: Quand la plaie est guérie, écrit Alph. Guérin (1), et qu'il n'existe plus de lésion appréciable, on observe parfois des douleurs dans le moignon, douleurs terribles qui troublent la vie des opérés.

1. Alph. Guérin. *In nouveau Dictionnaire de Médecine et Chirurgie pratiques.*

« Les moignons, dit Verneuil (1), peuvent devenir le siège de sensibilités diverses et fort exagérées. De l'hyperesthésie à la névralgie la distance est courte et on est tenté d'expliquer ainsi les douleurs souvent si épouvantables qu'éprouvent parfois les amputés. »

« On voit souvent des moignons très douloureux; la douleur peut survenir plus ou moins tôt après l'opération, mais elle a pour caractère d'être le plus habituellement terrible et excessivement tenace (Weir-Mitchell) (2).

« Notre malade avait une douleur continuelle, rendue plus insupportable encore par des exacerbations incessantes, la malade est privée du sommeil qui pourrait lui faire oublier un instant ses souffrances, elle souffre le jour, elle souffre la nuit, elle souffre toujours, sans trêve ni repos » Bournhonet (3).

La littérature chirurgicale est pleine de ces exemples qu'il serait fastidieux de rapporter, tant ils se ressemblent et le regretté professeur Trélat, dans son langage aussi net qu'imagé, en a fait un résumé, qui tout dramatique qu'il soit, n'a rien d'exagéré.

« La figure de ce malheureux était toute grimaçante et exprimait des douleurs atroces; il devenait d'une pâleur livide; la sueur perlait sur son front, dès que le moindre contact, le frôlement d'un drap, d'une plume, ramenait

1. Verneuil. *Mémoires de Chirurgie*, tome II, page 844.

2. Weir Mitchell. *Des lésions des nerfs et de leurs conséquences*, 1872. Traduction Dastre, 1874. Préface de Vulpian, Chapitre XIII, page 36 et suivantes.

3. Bournhonet. Thèse de Paris, 1895, page 19.

une de ces crises épouvantables » et plus loin il ajoute :

« On a vu de ces infortunés en arriver à l'idée du suicide qui devait les délivrer d'un pareil martyre » (Trélat) (1).

Le tableau de telles souffrances était bien fait pour éveiller l'attention prévoyante et la sagacité des chirurgiens qui tous les jours avaient sous les yeux d'aussi attristants spectacles.

Les auteurs anciens connaissaient certainement la névralgie des moignons, cependant ils n'en parlent qu'incidemment sans s'arrêter à leur description : il faut arriver jusqu'au commencement de notre siècle pour voir des travaux d'une certaine importance sur le sujet qui nous occupe ; mais après les grands hécatombes des guerres de l'Empire le nombre des amputés fut considérable ; on put alors observer beaucoup de moignons douloureux et à cette époque commença une série de travaux sur les moignons d'amputations et sur les douleurs qu'on peut y observer.

Les médecins militaires, le Barron Larrey en particulier, en font souvent mention.

En 1853, Hutin, médecin en chef des Invalides, fait un travail statistique que Rizet (2) met à profit dans sa thèse de la même année en 1872 ; Pihet (3), en 1876 Brives (4) s'occupent encore des moignons et plus particulièrement

1. Trélat. *Clinique de la Charité*, 1876, in *Progrès Médical*,

2. Rizet. Thèse de Paris, 1853.

3. Pihet. Thèse de Paris, 1872.

4. Brives. Thèse de Paris, 1876,

au point de vue des symptômes douloureux. Brives recherche avec soin l'étiologie de ces douleurs.

En 1876 encore, Trélat (1) fait sur le sujet une importante leçon que Cartaz publie dans le *Progrès médical*.

Longue est la liste des auteurs qui ont traité des moignons douloureux et nous risquerions d'en oublier beaucoup en voulant les citer tous.

Nous devons cependant insister d'une façon spéciale sur les travaux de Verneuil (2) et de Weir Mitchell (3).

Tous ou presque tous n'avaient vu que de la névralgie proprement dite dans les douleurs qui viennent affliger les amputés ; dès 1851, Verneuil disséquant un moignon d'amputation tibio-tarsienne trouva que le nerf plantaire interne adhérait au périoste et que le saphène péronier décuplé de volume près de la cicatrice était large, aplati et épaissi sur une longueur de 4 centimètres au moins : c'était la première observation anatomique de névrite des moignons.

En 1852, Verneuil (4) disséquant un autre moignon de tibio-tarsienne, trouve les nerfs renflés, épaissis, rouges, injectés, présentaient les signes non-équivoques de névrite traumatique. Sur un moignon de Chopart (page 724 et 731) il remarque l'atrophie du nerf tibial réduit à un ligament fibreux.

1. Trélat et Cartaz. *Progrès médical*, novembre 1876.

2. Verneuil. *Loco citato*, page 657, et *Union médicale*, 1851, page 157.

3. Weir Mitchell, ouvrage cité.

4. Verneuil. *Loco citato*, page 682.

Weir Mitchell établit à son tour, en résumant les nombreux cas qu'il put observer de 1862 à 1872 à l'hôpital des maladies nerveuses de Philadelphie, pendant et après la Guerre de Sécession, que les nerfs des moignons sont le siège de lésions particulières.

Ainsi ces deux auteurs montrent que la névralgie des moignons n'est pas une névralgie dans la vraie acception du mot, une névralgie *sine materia*, comme dit Verneuil, mais qu'au contraire il y a bien une lésion véritable.

« Dans certains moignons très sensibles, on trouve les nerfs augmentés de volume, plus consistants, plus durs, plus sensibles » (Weir Mitchell) (1).

« Il croit pouvoir affirmer (page 396) que les névralgies persistantes du moignon n'existent jamais sans une sclérose de nerfs, ayant son point de départ dans une névrite et tendant à se propager vers les centres. »

Beaucoup après eux s'engagèrent dans la voie qu'ils avaient tracée, et guidés par l'anatomie pathologique montrèrent qu'il s'agit souvent de tout autre chose que de névralgie.

Dans les névralgies traumatiques (Charcot) il est extrêmement fréquent de rencontrer les signes cliniques de la névrite.

Letiéviant dans 16 cas où il pratiqua la névrotomie pour des névralgies rebelles ne fit que deux fois l'examen histologique du nerf, dans les deux cas la névrite était bien réelle.

1. Weir Mitchell. *Loco citato*, page 396 et suiv.

Vogt (1) une névralgie du cubital avait été attribuée à la compression du nerf par la cicatrice, l'examen du nerf au moment de l'opération fit voir qu'il s'agissait bien de névrite.

Paulet examina une partie du nerf médian réséqué, il trouva une sclérose comparable à celle que l'on observe assez souvent dans les troncs nerveux des moignons des amputés.

Enfin Charvot (2) a démontré que dans la plupart des cas la névralgie traumatique a pour cause l'inflammation des nerfs.

Aux noms que nous avons déjà cités, il convient d'ajouter ceux d'autres auteurs, qui à divers titres ont étudié la question des moignons et des douleurs des amputés.

Chauvel, *Anatomie pathologique des moignons d'amputés* (3).

Déjerine et Mayor (4), Marie (5).

Hayem et Gilbert (6), A. Durand (7).

1. Vogt. *Berlin Medic. Wochenschrift*, 1874, page 22 (Traduction personnelle).

2. Charvot. *Archives de médecine*, 1885.

3. *Archives générales de médecine*, 1876.

4. *Recherches sur les altérations des nerfs du moignon chez les amputés d'ancienne date. Gazette médicale*, 1878.

5. *Traité des maladies de la moelle*.

6. *Note sur les modifications du système nerveux chez les amputés. Archives de physiologie normale et pathologique*, 1884.

7. *Névrite traumatique nécessitant une amputation et suivie de névralgie du moignon. Journal des Sciences médicales. Lille*, 1886.

G. Nepveu (1), *De la névrite dans les moignons d'amputation*, travail auquel nous avons fait de nombreux emprunts.

Zumbiehl (2) (Thèse de Nancy).

Bournhonet (3) *Contribution à l'étude de la névralgie des moignons*.

De l'ensemble de tous ces travaux se dégage cette conclusion en tous points conforme à ce qu'avait établi W. Mitchell dès 1872 :

Les sensations pénibles, étranges, souvent fort douloureuses, souvent aussi accompagnées de contracture de l'extrémité du moignon, qu'éprouvent les amputés et qu'on a longtemps attribuées à de la névralgie, relèvent certainement d'une autre cause ; ces douleurs si intenses, d'une persistance si désespérante, qui ne cèdent pour ainsi dire à aucun remède, à aucun moyen thérapeutique, sont la caractéristique de l'altération névritique des nerfs du moignon.

1. Nepveu, *De la névrite dans les moignons, d'amputation et particulièrement de la névrite ascendante*. *Revue de chirurgie*, 1881, page 19 et suivantes.

2. Zumbiehl, Thèse de Nancy, 1889.

3. Bournhonet, Paris, 1895.

NÉVRITE

SES CAUSES.

L'accord paraît donc fait actuellement, et il semble que tous sont unanimes à reconnaître une névrite, le plus souvent interstitielle et ascendante pour cause des douleurs si vives et si persistantes auxquelles nous avons fait allusion.

Si maintenant, pénétrant plus avant dans la question, nous recherchons la cause de cette névrite, nous voyons que l'examen des malades qui ont souffert de leurs moignons peut permettre d'établir tout d'abord deux catégories nettement délimitées ;

I. — Chez les premiers le foyer opératoire a suppuré plus ou moins longtemps ;

II. — Chez les autres la guérison est survenue sans la moindre suppuration.

NÉVRITE APRÈS SUPPURATION.

A l'époque où tout foyer opératoire était voué par avance à la suppuration, il était assez naturel de rappor-

ter à cette suppuration la cause des douleurs des moignons.

Brives (1) signale cette opinion émise par de nombreux chirurgiens que la névralgie des moignons est la conséquence de la suppuration.

On sait, en effet, que la présence du pus, que les vieux foyers de suppuration au voisinage d'un nerf occasionnent souvent des douleurs atroces sur le trajet de ce nerf; on connaît les douleurs souvent si intenses sur le trajet du sciatique, ou du crural, dans les tumeurs et les suppurations de la hanche ou de l'os iliaque, l'altération névritique des racines médullaires dans le mal de Pott, celle du facial dans la carie du rocher.

Mougeot cite un cas observé par Charcot où la névrite des nerfs du bras eut pour point de départ le voisinage d'un abcès phlegmoneux (2).

Charvot (3) vit un phlegmon de la région postérieure du coude amener une périnévrite puis une névrite du cubital.

Dans un autre cas, périostite suraiguë diffuse du cubitus, avec arthrite suppurée du coude, on trouva la portion du nerf cubital appliquée sur la gouttière osseuse, tuméfiée et rouge, l'aspect extérieur était bien celui d'une inflammation manifeste.

L'examen histologique pratiqué par Kiener confirma cette hypothèse, on trouva les lésions habituelles de la névrite aiguë.

1. Brives. *Loco citato*.

2. Mougeot. Thèse de Paris, 1867.

3. Charvot. *Archives de médecine*, Tome II, 1885.

Beau a soutenu que la névrite des intercostaux est presque constante dans la pleurésie et la pleurite tuberculeuses.

On la rencontre assez souvent aussi après la dégénérescence cancéreuse d'un organe ou dans le voisinage d'articulation enflammée, d'os cariés ou nécrosés.

Il en serait de même pour les moignons, l'inflammation consécutive à une opération qui n'aurait pas été faite antiseptiquement, se propagerait aux nerfs sectionnés et donnerait naissance à une névrite, cause de tout le mal.

Et de fait, les cas de moignons douloureux sont fréquents dans les ouvrages des anciens chirurgiens, au temps où la suppuration était chose ordinaire et inévitable ; il est certain que les douleurs de moignons présentent bien les allures des inflammations nerveuses ; elles n'apparaissent le plus souvent que plusieurs jours, plusieurs mois même après que la suppuration a cessé, alors que le moignon bien cicatrisé, rien ne faisait plus penser à l'inflammation antérieure.

« La douleur n'est donc pas due à l'inflammation elle-même, elle en est le résultat, elle n'apparaît que lorsque l'altération nerveuse est bien établie (Charvot) (1).

Donc, lorsque le champ opératoire a suppuré plus ou moins longtemps on peut expliquer facilement les douleurs qui surviennent plus tard dans les moignons : le pus par sa présence même ou par ses toxines a produit une inflammation qui se propageant au tissu nerveux a engendré la névrite, cause véritable des douleurs.

1. Charvot. *Loc. cit.*

Mais à côté de ce travail de sclérose que nous signalons seulement, pour y revenir en traitant de l'anatomie pathologique, peut s'en produire un autre qui tendant à hypertrophier les divers tissus d'enveloppe des fibres nerveuses, donne naissance à de fausses tumeurs que l'on a décorées à tort du nom de névrôme.

À ces névrômes on a attribué les douleurs des moignons; voyons donc maintenant jusqu'à quel point il faut admettre cette théorie; et tout d'abord que sont ces fausses tumeurs ?

NÉVRÔMES

Depuis que Odier⁽¹⁾ de Genève, en 1803, employa le premier le mot de névrôme, on a appliqué ce terme à toute espèce de tumeurs trouvées sur le trajet d'un nerf, et c'est ainsi qu'on a nommé Névromes d'amputation les renflements cicatriciels que l'on rencontre à l'extrémité des filets nerveux.

En effet, quand on examine un moignon d'amputation, on arrive par une exploration attentive à trouver, à l'extrémité d'un trajet nerveux, un renflement, une tuméfaction plus ou moins prononcée, il en existe souvent plu-

1. Odier. *Manuel de médecine pratique*. Genève, 1803.

sieurs, une à chaque extrémité nerveuse; et soit spontanément, soit à la pression, ces tumeurs sont souvent très douloureuses.

Doit-on pour cela admettre le nom de névrôme attribué à ces tuméfactions?

En nous en rapportant à la définition même du mot et suivant les règles de la nomenclature, un névrôme est une tumeur constituée par du tissu nerveux de nouvelle formation, tout comme un fibrôme est formé de fibres nouvellement formées, un ostéome de tissu osseux, etc.

Or, telle n'est pas la constitution anatomique des tumeurs qui nous occupent; on n'y rencontre pas de tissu nerveux nouvellement formé, il n'y a pas néoplasie nerveuse. Sans doute Billroth en fait des névrômes :

« Les cicatrices nerveuses dans la continuité demeurent souvent nerveuses et les fibres s'entortillent, s'enchevêtrent en formant des sortes de pelotons. »

Et plus loin :

« Ces petites tumeurs nerveuses, véritables névrômes, sont parfois énormément douloureuses (1). »

Sans doute le professeur Hayem écrit : « Les bouts périphériques faisant défaut, les tubes néoformés du bout central se replient en anse, s'enroulent, se contournent, cherchant une issue au milieu du tissu fibreux; c'est de cette intrication des bourgeons nerveux et conjonctifs

1. Billroth. *Pathologie und Therapie*. Berlin, 1876. Vorlesung, 9 page 130 (Traduction personnelle).

que résultent les tumeurs terminales des nerfs dans les moignons d'amputation (1). »

Mais les travaux de ces dernières années ont modifié complètement ces données et au nom de l'anatomie pathologique, il n'est plus possible actuellement de ranger dans la classe des névrômes, les renflements situés à l'extrémité des nerfs sectionnés.

Cette idée, nous le savons, tend à être généralement admise à l'heure actuelle depuis surtout que M. Quénu et Lejars l'ont proclamé ouvertement dans les divers articles du *Traité de Chirurgie* ; mais il nous a semblé utile d'y insister encore pour écarter toute idée fausse à ce sujet.

Oui, il y a bien enchevêtrement de fibres nerveuses, entortillement en forme de pelotons (Bilroth), intrication des bourgeons nerveux et conjonctifs (Hayem), mais nulle part nous ne voyons mentionnée de néoformation de tissu nerveux, de véritable néoplasie ; bien au contraire les fibres nerveuses sont enserrées, étouffées pour ainsi dire par le tissu conjonctif sclérosé, hypertrophié à leurs dépens, tant et si bien que les tubes nerveux disparaissent quand la lésion est plus prononcée.

N'est-ce pas là une différence absolue entre le névrôme proprement dit et ce que l'on observe dans les renflements nerveux des moignons d'amputation.

Examinons maintenant l'autre question que soulève cette théorie des névrômes. Faut-il imputer aux renflements de l'extrémité des nerfs les douleurs extrêmes des moi-

1. Hayem. *Loco citato*.

gnons, ou bien devons-nous croire que l'hyperplasie du tissu conjonctif enserrant les tubes nerveux et que la névrite qui en résulte parfois est la cause de ces douleurs ? Il est indéniable que certaines de ces fausses tumeurs sont fort douloureuses.

Les observations de Bilioth, W. Mitchell et nombre d'autres en font foi.

On a attribué la névralgie des moignons à ces renflements en baguette de tambour que l'on trouve à l'extrémité des nerfs sectionnés : Alph. Guérin (1).

Ces renflements de l'extrémité des nerfs ont été regardés par Sommering et Larrey comme le point de départ des douleurs que parfois les amputés éprouvent dans leurs moignons. Legouest (2).

On ne peut cependant pas admettre que le névrôme soit la cause véritable de la douleur des moignons. Nous voyons en faveur de cette idée une raison qui nous semble irréfutable.

Si le renflement nerveux, le névrome, est bien la cause de toutes ces douleurs, pourquoi donc tous les moignons ne sont-ils pas douloureux ? Car tous les moignons présentent de ces renflements, et cependant quelques-uns restent indolores, ou du moins ne présentent que des douleurs beaucoup moins intenses et moins persistantes. Bilioth qui, nous l'avons vu, admet que ces tumeurs sont

1. Alph. Guérin, *Nouveau dictionnaire de médecine et chirurgie pratiques*. T. II, page 87 et suiv.

2. Legouest. Art. *Amputation*. *Dictionnaire Déchambre*, page 824 et suivantes.

douloureuses, j'ajoute : il « y a cependant des névrômes, produits aussi par des traumatismes, qui ne sont nullement douloureux, comme j'ai pu le voir dans de vieux moignons douloureux. »

Alphonse Guérin fait ce même raisonnement : si les névrômes sont la cause des douleurs des moignons, il faudrait admettre que leur production est un accident rare, puisque la névralgie des moignons est chose relativement rare : or dans un moignon il y a toujours quelques nerfs qui se terminent ainsi par une partie renflée ».

SUPPURATION ATTÉNUÉE.

La suppuration produisant l'inflammation et l'altération du tissu nerveux, névrite et faux névrômes, explique aisément l'apparition de la douleur dans certains moignons.

Mais comment expliquer ces mêmes douleurs, quand le moignon n'a pas suppuré, quand la cicatrisation a été facile et rapide ?

Dans ces cas, il a pu se produire une infection atténuée et légère, n'ayant pas empêché la réunion par première intention, ni provoqué de suppuration, mais ayant pu déterminer cependant de la névrite interstitielle. Les cas ne sont pas absolument rares où à la suite d'une intervention chirurgicale quelconque le malade ait pendant un ou deux jours une légère poussée fébrile ; le thermomètre monte

à 37°,5 ou 38°, puis la courbe redevient normale; et rien, du côté du foyer opératoire n'a paru suspect; pas de rougeur de la peau, pas d'élimination de fils, pas la moindre gouttelette de pus aux points de suture.

Il est évident que dans le cas dont nous parlons ici quelques microbes pathogènes ont cultivé; microbes peu virulents, ou dont les phagocytes ont facilement triomphé, microbes dont la présence peut s'expliquer par une légère faute contre l'asepsie pendant l'opération ou pendant un pansement, par un drain trop longtemps maintenu ou insuffisamment aseptisé. L'infection si légère qu'elle puisse être alors a pu suffire cependant à déterminer une névrite interstitielle et toutes les conséquences qu'elle entraîne à sa suite.

Il est connu de tous que la névrite ascendante a succédé à des piqûres, à des contusions, à des blessures superficielles des doigts qui avaient guéri sans difficulté, qui n'avaient laissé aucune trace qui pût faire penser à la complication future.

MOIGNONS DOULOUREUX MALGRÉ UNE ASEPSIE COMPLÈTE.

Il résulte de tout ce que nous venons d'étudier que par une asepsie rigoureuse, par la suppression de toute infection même atténuée on devrait faire disparaître complètement les douleurs névralgiques des moignons; il est

certain que le nombre en a considérablement diminué et qu'il est assez rare maintenant d'en rencontrer dans les hôpitaux.

Cependant il en existe encore, et parmi ceux-ci, les uns rentrent dans la catégorie de ceux qui ont suppuré, d'autres comme la malade que nous avons pu observer ont vu leur moignon se cicatriser dans les meilleures conditions d'asepsie.

L'étiologie de la névrite peut dans ces cas paraître bien difficile à établir, mais il semble qu'on puisse incriminer, soit une inflammation par action chimique, soit une cicatrice vicieuse.

A. — *Inflammation par action chimique.*

M. le professeur Hayem a pu, ainsi que nous le verrons plus loin, produire une névrite ascendante chez le lapin en irritant le bout central du sciatique par des cristaux de bromure de potassium ou des gouttelettes de nicotine: nous ne voulons pas rechercher ici, comment agissent ces produits chimiques, mais il nous semble tout à fait logique de croire que l'action des pansements antiseptiques peut fort bien être la même et qu'il y a une similitude absolue entre les faits expérimentaux du professeur Hayem et les observations cliniques de névrite ascendante dans les moignons; l'inflammation par les

antiseptiques employés, si souvent, d'une façon exagérée réalise une véritable expérience *in anima vili*.

Ne savons-nous pas d'ailleurs que les neuro-pathologistes admettent parfaitement l'action toxique de certains agents chimiques dans la production des polynévrites périphériques.

Sans nous étendre sur ce point si intéressant d'une question qui nous entraînerait bien en dehors de notre sujet, nous ne pouvons nous empêcher de résumer en quelques mots des faits d'une analogie frappante avec ce que nous observons à la suite d'intoxication chimique.

A côté des polynévrites infectieuses, relevant de l'action chimique d'une substance toxique d'origine microbienne, et particulièrement après la diphtérie, la fièvre typhoïde, la variole etc., ainsi que l'admettent Leyden(1) et Rosenbaum et que l'ont confirmé les expériences bien connues de MM. Charrin, Roux et Yersin, à côté de ces névrites nettement infectieuses d'autres relèvent évidemment de l'action de certains agents chimiques d'une toxicité plus ou moins grande.

Dès 1862, Charcot et Vulpian montrent qu'à la suite de la diphtérie on peut observer des névrites d'un genre tout particulier.

Duménil (1) (de Rouen), en 1864, montre qu'il faut attribuer une large part aux lésions nerveuses périphériques; après lui de nombreux travaux ont surgi sur la même

1. Leyden. *Die litzutündung der peripheren nerven*. Berlin, 1888.. p. 24.

2. Duménil (de Rouen), *Gaz. Hebdomadaire*, 1864.

question : qu'il nous suffise de rappeler les principaux, de constater que tour à tour, Déjerine, Leyden, Brissaud, Gombault, Landouzy, Lancereaux, Cettinger, ont étudié et démontré de la façon la plus éclatante le rôle prépondérant que jouent certains toxiques dans la production des névrites ; que l'alcool a été incriminé par tous, que le mercure, l'oxyde de carbone (Leudet), le sulfure de carbone (Sapelier), sont passibles du même reproche, que l'action nocive du plomb est admise par Mme Déjerine Klumpke dans la polynévrite des saturnins.

Enfin dans l'ouvrage de Leyden que nous avons déjà cité, nous trouvons ce passage qui nous semble bien suggestif :

« On peut supposer que la substance toxique se combine avec la substance des nerfs périphériques pour déterminer le processus inflammatoire : l'agent toxique est parfois une substance pathogène, mais ce peut être aussi un agent chimique, un métal, l'alcool, ou tout autre poison » (1).

M. G. Ballet (2), dans une toute récente leçon, proclame une fois de plus l'action indéniable de certains agents toxiques dans l'étiologie des polynévrites.

On sait enfin que l'on a accusé les piqûres d'éther, les injections sous-cutanées de créosote, de mercure, etc., d'être l'origine de névrites localisées ?

1. Leyden dans ses expériences employa l'alcool, la liqueur de Fowler. Voir *loco citato*, et aussi Tissler employa la potasse, le nitrate d'argent. Klemn la liqueur de Fowler, Vulpian la teinture d'iode.

2. Gilbert Ballet. Leçon publiée dans le *Progrès médical*, 2 mai 1896.

Les agents toxiques, quels qu'ils soient, ont donc une action en quelque sorte élective pour le tissu nerveux, ainsi que le démontrent surabondamment les nombreux travaux que nous venons de citer et qui ont trait à des névrites d'ordre médical.

Ne sommes-nous pas dès lors autorisé légitimement à en déduire que cette même affinité mystérieuse s'exerce sous l'action des antiseptiques, et que certains moignons douloureux peuvent bien trouver là une explication restée méconnue jusqu'ici.

Cette hypothèse semble confirmée par l'observation journalière de la pratique chirurgicale; chacun connaît, pour l'avoir ressentie, la sensation désagréable, pénible, l'espèce d'engourdissement et de fourmillement qu'éprouvent le chirurgien et ses aides quand au cours d'une opération le contact de l'eau phéniquée est un peu prolongé; il y a là certainement une action de cette eau phéniquée sur les plus fines terminaisons nerveuses dans la peau; combien l'action doit être forte, quand l'extrémité nerveuse étant mise à nu comme dans une plaie, le contact irritant est beaucoup plus intense.

M. Quénu a remarqué que les plaies en général, que celles qui présentent une assez large surface cruentée, comme celle d'une amputation ou l'ablation d'un sein, sont moins douloureuses, quant à cause de l'antisepsie préalable, on a pu éviter l'usage de tous les antiseptiques forts au moment même de l'opération; M. Quénu en a tiré des conclusions que nous résumerons en parlant du traitement prophylactique.

B. — *Cicatrice vicieuse. Adhérence du nerf à la cicatrice.*

L'inflammation du tissu nerveux, qu'elle soit d'origine septique (suppuration) ou chimique (antiseptiques divers) explique la production de la névrite et par cela même la cause la plus fréquente des douleurs des moignons.

A côté de ces faits, il en est d'autres dont l'interprétation est plus difficile encore :

« Très fréquemment, dit Panas (1), sous des influences variables, le plus souvent atmosphériques, les amputés éprouvent dans leur moignon des douleurs périodiques, avec des exacerbations, en tout point comparables à celles que l'on trouve dans les cicatrices des blessures graves.

Pour expliquer ces phénomènes on admet que des filets ou des terminaisons nerveuses, compris dans le tissu de cicatrice, qui serait hygrométrique, sont comprimés par suite du gonflement de ces tissus.

« Mais, ajoute Panas, dans bien d'autres cas, ces douleurs avec exacerbations si terribles, ne sont susceptibles d'aucune explication valable ».

La névrite était encore imparfaitement connue quand furent écrites ces lignes (1867), aussi comprenons-nous que l'on ne l'ait point fait entrer dans l'interprétation des douleurs des moignons, imputables à une cicatrice vi-

1. Panas. Article *Cicatrice* du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, tome 7, page 601.

cieuse, que l'on ait remarqué simplement le fait de la compression exercée sur les extrémités nerveuses par le gonflement des tissus environnants, plus ou moins hygrométriques.

Mais à côté des névrites d'origine septique et chimique, ne peut-on pas incriminer la névrite traumatique, ou, si l'on veut ici, mécanique.

La pression constante, exercée sur la peau, par les appareils prothétiques, produit son inflammation et celle des tissus sous-jacents ;

Le tissu cicatriciel englobant dans ses productions nouvelles les filets nerveux voisins, les comprime entre ses travées ;

Enfin la rétraction des muscles, après leur section, entraîne un changement de position respective des nerfs et des parties voisines, et permet aux extrémités nerveuses, soit de se mettre en rapport avec le bout de l'os amputé, soit de contracter des adhérences par leur surface de section avec la face profonde de la peau ou avec les autres tissus.

Dans tous ces cas le contact de la tranche du nerf avec ces tissus sclérosés, avec ces corps durs et rugueux amène une irritation chronique et progressive qui aboutit finalement à la production de la névrite ; d'où l'apparition de la douleur.

« La sclérose amène une diminution d'élasticité du cordon nerveux qui cède difficilement aux efforts du travail exercé sur lui. » W. Mitchell (1).

1. Weir Mitchell, *Loco citato*, p. 375.

La névrite de cause traumatique ou mécanique qui se produirait dans ces cas de compression des filets nerveux nous semble donner une interprétation satisfaisante des douleurs des moignons, dans certains cas où l'on ne retrouve aucune inflammation ou intoxication capable de les expliquer.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous ne pouvons nous occuper ici de l'état général du système nerveux chez les amputés, cette question si intéressante a été traitée par de nombreux neuropathologistes; Hayem et Gilbert, Déjerine et Mayor, Vulpian, Dickinson, Marie, Friedlander et Krause, ont étudié l'état de la moelle et des racines nerveuses à leur émergence aux points de vue clinique et anatomique; nous résumerons en quelques lignes les conclusions générales de ces auteurs.

Les racines nerveuses sont atrophiées et altérées dans leur constitution intime.

La moelle présente des lésions presque constantes : atrophie du côté correspondant à l'opération; cette atrophie porte à la fois sur la substance grise et sur la substance blanche. Les cellules nerveuses n'ont pas diminué de nombre; au contraire des tubes nerveux se sont atrophiés et ont disparu peu à peu par défaut d'usage.

L'état du tronc et de l'extrémité nerveuse offre pour nous un intérêt immédiat bien plus réel.

En 1851, Verneuil, nous l'avons déjà dit, remarqua les

altérations des nerfs dans des moignons d'amputation dont il faisait la dissection, il trouva ces extrémités nerveuses, épaissies, rouges, tuméfiées, présentant l'aspect d'une irritation et d'une inflammation profonde.

Cruveilhier et Hutin admettent la fréquence extrême du renflement terminal des nerfs sectionnés.

Déjerine et Mayor reconnaissent que les tubes nerveux des névrômes terminaux ont presque tous perdu leur cylindre axe, et que les névrômes sont atteints de névrite interstitielle.

Mais, c'est Weir-Mitchell et Nepveu qui ont jeté le plus de lumière sur la question, Weir-Mitchell en établissant nettement que l'induration et la tuméfaction des extrémités nerveuses sont le fait de la névrite; que parfois parenchymateuse, c'est-à-dire portant sur l'élément essentiel, le tube nerveux, elle est bien plus souvent interstitielle; que la sclérose prédomine alors, sclérose des couches les plus externes; c'est la périnévrite; mais gagnant l'épaisseur du nerf, les cloisons conjonctives, qui s'hypertrophient alors et enserrant l'élément essentiel, le tube nerveux, dans leurs travées considérablement accrues.

W. Mitchell établit en outre que cette névrite est ascendante, c'est-à-dire progresse incessamment et remonte vers les centres nerveux.

Nepveu en 1881 reprend la question et confirme en tous points les assertions de W. Mitchell.

Les lésions que l'on rencontre dans les nerfs des moignons sont celles de la névrite interstitielle et ascendante.

EXPÉRIMENTATION

Nombre d'auteurs ont voulu contrôler par l'expérimentation la réalité de la névrite interstitielle et ont entrepris d'intéressantes expériences, mais ils se sont heurtés à des difficultés considérables et les résultats sont loin de répondre à la quantité des travaux et au talent de ceux qui les ont entrepris.

Vulpian dit n'avoir jamais pu la provoquer.

Weir Mitchell aurait réussi une fois chez le lapin ; à l'autopsie, il aurait trouvé de nombreux abcès dans la gaine du nerf ; les fibres nerveuses étaient en voie de dégénérescence et celle-ci remontant jusqu'à la moelle avait déterminé une sclérose de la partie correspondante.

Charcot affirme que les lésions expérimentales les plus graves produisent difficilement une myélite ou une névrite un peu durable et comparable à celle que l'on voit apparaître si facilement chez l'homme après des traumatismes même bénins.

Tisler, Feinberg, Klemn, auraient réussi à provoquer de nombreux cas de névrite. Ces auteurs employaient soit le traumatisme, arrachement ou pincement des nerfs,

soit l'irritation par des produits chimiques, Iode, alcool, liqueur de Fowler, etc.

Mais ce sont surtout les recherches et les travaux du professeur Hayem qui ont donné de précieux renseignements :

Sans vouloir nous étendre longuement sur ces recherches expérimentales, notons la conclusion de ces travaux. « Par l'arrachement de nerfs périphériques ou par leur irritation chimique, particulièrement avec le bromure de potassium, le professeur Hayem a vu se développer la névrite ascendante remontant jusqu'aux racines médullaires, pouvant envahir la moelle et produire consécutivement la myélite transverse.

Nous croyons pouvoir résumer ici l'étude que nous venons de tenter des moignons douloureux, et en tirer cette conclusion :

Toute réaction inflammatoire ou irritative, produisant de la sclérose des tissus, tout processus sclérogène, quelle que soit sa cause, septique, chimique ou mécanique, se manifeste du côté du tissu nerveux par la production d'une névrite.

Celle-ci explique l'apparition des douleurs que les amputés éprouvent dans leur moignon.

On nous objectera certainement que le début brusque des douleurs, que le temps souvent fort long qui s'est écoulé depuis l'amputation, cadrent mal avec cette idée d'une névrite dont la cause remonterait à la première opération.

L'objection nous paraît plus spécieuse que réelle; la névrite progresse lentement, la sclérose, l'épaississement

des tissus conjonctifs et fibreux se fait peu à peu, la compression des fibres nerveuses n'est pas suffisante dès le début pour être immédiatement douloureuse, mais viennent la moindre cause occasionnelle, le plus léger traumatisme, une chute sur le moignon, un effort que fait le malade pour se retenir et la scène douloureuse éclate dans toute sa brutalité.

Loin d'être contraires à notre théorie, ces particularités nous semblent, au contraire, être un élément particulièrement sérieux de diagnostic.

DIAGNOSTIC

Nous dirons peu de chose du diagnostic, qui nous semble assez simple après l'étude que nous venons de faire.

On ne confondra pas les douleurs névritiques des moignons avec les névralgies véritables; la douleur névralgique est surtout localisée à certains points constants où la pression la réveille; la douleur névritique est uniformément et profondément ressentie sur toute la portion du nerf qu'a atteinte l'altération névritique.

Dans la névralgie, la structure du nerf n'est pas modifiée; le nerf atteint de névrite est gros et dur, et si facilement accessible à une exploration minutieuse, qu'il est possible de palper exactement la plupart des nerfs périphériques.

La névralgie cède plus ou moins rapidement aux divers traitements; la douleur de la névrite résiste d'une façon désespérante à toutes les tentatives thérapeutiques; les tremblements épileptiformes, l'hyperesthésie cutanée, l'atrophie musculaire dans les cas déjà anciens sont le propre de la névrite; enfin le début brusque et subit particulièrement noté dans la plupart des cas est encore un élément précieux de diagnostic.

Les cicatrices douloureuses, les douleurs dues au frottement d'un appareil mal appliqué sont d'une appréciation trop facile pour nous arrêter.

Enfin dans d'autres cas on trouvera des douleurs profondes, sourdes consécutives à une ostéo-périostite ; l'examen attentif de la région montre un os augmenté de volume, sensible à la pression, mais on ne remarque pas alors l'hyperesthésie cutanée, les secousses musculaires si caractéristiques des douleurs névritiques,

Le véritable diagnostic sera celui de la cause ; Facile à établir, en se basant sur l'ensemble des connaissances que notre étude nous a fournies, il devra être fait le début des douleurs pour permettre au chirurgien d'instituer en temps opportun le traitement convenable.

TRAITEMENT

A. — *Traitement prophylactique.*

On peut comprendre sous ce nom les soins à prendre lors de l'amputation primitive et de la confection du moignon.

a). Ce sont : l'antisepsie et l'asepsie rigoureuses, mais judicieusement pratiquées.

Les agents chimiques, nous l'avons démontré, sont très capables à eux seuls de faire éclore une névrite des moignons, névrite obtenue expérimentalement par le professeur Hayem.

Il ne faudra donc pas, comme nous l'avons vu pratiquer au début de l'application de l'antisepsie, inonder le champ opératoire de solutions fortes, si concentrées qu'elles en étaient caustiques, tamponner, frotter avec des tampons imprégnés de ces mêmes solutions.

On s'en tiendra à une pratique plus sage et plus raisonnée, à un usage plus pondéré de ces antiseptiques, dans les cas principalement où l'on opère un terrain non septique.

Combien de fois n'avons-nous pas vu notre cher maître,

M. Quénu, s'arrêtant au lit d'un malade, suivre le pansement pratiqué par un stagiaire ou un externe.

Celui-ci, plein de bonne volonté, rempli de confiance dans ses liquides antiseptiques, suivant à la lettre la recommandation de son interne, faire de l'antisepsie à outrance, et se disant que surtout sous l'œil du maître, il valait mieux faire plus que moins, inondait son malade de solution de sublimé ou d'eau phéniquée, essuyait, tamponnait. Alors, notre maître intervenait, et prenant un peu d'ouate trempée dans la solution antiseptique, essuyait les téguments tout autour de la plaie, et ne touchant jamais à celle-ci, puis recouvrant cette plaie d'un peu de gaze stérilisée, souvent même sans iodoforme ou salol, disait au jeune stagiaire, un peu étonné : votre pansement est terminé, n'en faites donc jamais plus.

C'est dans ce même but, d'éviter l'irritation des filets nerveux, que M. Quénu a abandonné la pratique de verser sur le champ opératoire des quantités de liquides antiseptiques.

L'antisepsie doit être pré-opératoire ; au cours même de l'opération il faut être seulement aseptique.

Enfin, et sans vouloir insister davantage, ne savons-nous pas que nombre de chirurgiens ont abandonné presque complètement les antiseptiques pour n'employer pendant l'opération que de l'eau bouillie, que de la gaze et de l'ouate stérilisées.

b). On suivra pendant la confection des moignons les recommandations qu'a faites M. Verneuil.

Après la constatation anatomique des faits que nous avons relatés plus haut, après avoir remarqué combien

ces tuméfactions nerveuses sont souvent douloureuses. M. Verneuil fut amené à pratiquer et à recommander la résection de l'extrémité des nerfs dans les moignons.

c). Enfin on évitera de laisser dans la plaie aucune pointe osseuse, aucune esquille qui puisse irriter ou comprimer le nerf.

B. — *Traitement curatif.*

Les procédés les plus divers ont été employés.

On peut les grouper en deux classes nettement définies ;

Les méthodes non sanglantes ;

Les méthodes sanglantes.

1° *Méthodes non sanglantes.*

Nous trouvons ici toute une série de traitements qui ne peuvent avoir d'autre prétention que d'être palliatifs ; il faudra craindre toujours de perdre un temps précieux en retardant l'application d'un procédé vraiment curatif.

Les fomentations chaudes, la glace, les ventouses scarifiées, les saignées, les sangsues, le massage, les révulsifs de toutes espèces ont été tour à tour appliqués, seuls ou associés à l'usage des médicaments.

La morphine procure un soulagement relatif et passager ; malheureusement là comme toujours la morphinomanie devient à peu près fatale, car il est bien difficile

d'empêcher un malade dont les douleurs sont souvent atroces, de faire un usage répété d'un médicament qui lui procure un bien-être momentané.

Zumbiehl (1) cite un cas qu'il observa dans le service du professeur Heidenreich. Une femme amputée de jambe pour tuberculose locale du pied se faisait chaque jour de nombreuses injections de morphine pour endurer des douleurs atroces qu'elle éprouvait et qu'elle rapportait au pied absent ; mais l'action du médicament cessa bientôt et on dut recourir à une opération.

L'hyoscyamine a été employée par le professeur Verneuil (2) qui la recommande chaudement et dit en avoir obtenu les résultats les plus satisfaisants.

Nous ne connaissons pas d'autres cas de guérison par l'emploi de l'hyoscyamine et nous devons nous demander si dans les quelques cas heureux que rapporte Verneuil, il ne s'agissait pas simplement de névralgies vraies.

Bournhonet (3) s'appuyant sur un cas observé à Broussais dans le service de M. Campenon conseille l'emploi rapide des pulvérisations de chlorure de méthyle, les résultats furent très satisfaisants.

Mais il s'agissait là d'un cas tout particulier ; la malade était opérée depuis peu de temps ; la névrite n'avait donc pu s'installer encore, ils'agissait d'un filet erratique adhérent à l'extrémité de l'os, et Bournhonet ajoute que son maître M. Campenon, se tenait prêt à pratiquer la résection si les douleurs ne cessaient pas rapidement.

1. Zumbiehl. Thèse de Nancy.

2. Verneuil. *Mémoires de chirurgie* Tome II.

3. Bournhonet. Thèse de Paris 1895, pages 14 et 50.

Nous avons donc le droit d'être très sceptique sur la valeur d'un agent thérapeutique qui n'a pas fait ses preuves et de ne le considérer que comme un remède tout à fait palliatif.

ÉLECTRICITÉ.

L'électricité mérite un peu plus d'attention ; à l'étranger surtout elle est largement employée, et nombre d'auteurs disent avoir obtenu des succès par son emploi raisonné.

Bérard (1) proclame les bons résultats de ce mode de traitement.

O. Berger (2) donne une statistique de 86 cas où 73 malades, dont les douleurs n'avaient cédé à aucun traitement, furent guéris par une faradisation énergique de la peau dans le domaine du nerf malade. Pour cet auteur c'est la faradisation qu'il faut employer : « les courants galvaniques n'amènent aucun résultat quand les courants faradiques ont échoué. Ceux-ci agiraient en modifiant l'excitabilité des filets sensitifs malades, par leur irritation excessive et principalement par les modifications réflexes de la circulation. »

1. Bérard. *The Practitioner*, sept. 1873. *Traitement des névralgies par électricité*,

2. O. Berger. *Deutsche Zeitschrift für prakt. medic.*, 1874 (Traduction personnelle).

Bannister (1) vante l'action curative des courants continus dans la névrite chronique subaiguë.

Le Dr Benoît, cité par le major Charvot dit « dans un cas de névrite ascendante que j'eus l'occasion de traiter, l'électricité produisit des effets très satisfaisants, alors que toutes sortes de traitements avaient été déjà mis en œuvre inutilement; l'élément douloureux diminua rapidement et les points douloureux perdirent leur sensibilité ».

Weir Mitchell (2), a, lui aussi, employé l'électricité et se montre peu satisfait des résultats qu'il a obtenus.

Le Dr Surmay (3) n'en eut que des résultats peu satisfaisants et à peu près nuls. Six mois après il dut recourir à une résection.

Brives (4) cite une observation où le résultat fut fort appréciable.

Enfin le professeur Trélat dans sa clinique dont nous avons déjà parlé s'étonne qu'on ne l'emploie pas plus souvent ; c'est le traitement qu'il appliqua au malade qui fait le sujet de sa leçon :

Cet homme qui avait subi tous les traitements : Deux réamputations, excision dans la cicatrice, injections de morphine etc., éprouva une amélioration très nette par l'emploi combiné et successif des courants interrompus et continus.

1. Bannister. *Chicago Journal*, octobre 1875.

2. Weir Mitchell. *Loco citato*, p. 343.

3. Surmay de Ham. *Union médicale*, 1885, tome I, page 477.

4. Brives. Thèse de Paris, *Loco citato*.

La guérison semble se maintenir.

Cependant Trélat n'ose pas compter sur une guérison certaine, et il avoue que bien souvent les résultats sont fort douteux.

Bien lui en prit, ajoute Cartaz qui recueillit et publia la leçon de son maître ; car quelques semaines après, la récurrence se produisit.

Le traitement par l'électricité pourra donc être essayé ; il pourra rendre des services auprès de certains malades pusillanimes, qu'effraie une nouvelle opération, mais en ne lui accordant qu'une très médiocre confiance, et à la condition absolue, si le résultat n'est pas très rapidement satisfaisant, de l'abandonner pour recourir en temps opportun à un traitement sanglant, désagréable sans doute pour le patient, mais qui seul présente des chances sérieuses d'amener un soulagement durable, une guérison certaine.

ÉCRASEMENT.

Une nouvelle opération a été préconisée dans ces derniers temps par M. le professeur Delorme (1).

C'est l'écrasement.

Frappé des grands dégâts qu'occasionnent les opéra-

1. Ce chapitre tout entier est un résumé écourté par les nécessités de notre travail, du Mémoire de M. le professeur Delorme, couronné par l'Académie de Médecine. Nous remercions M. le professeur Delorme de l'autorisation qu'il a bien voulu nous accorder de prendre connaissance de ce Mémoire encore inédit.

tions diverses que l'on pratique ordinairement pour lutter contre les douleurs de la névrite, et particulièrement des paralysies sensitivo-motrices persistantes et plus ou moins étendues qui sont la suite de la névrectomie, l'auteur a cherché un traitement plus simple et qui occasionnât moins de dégât. C'est ainsi qu'il a été amené à pratiquer l'écrasement.

Voici le mode opératoire indiqué par l'auteur lui-même :

« Après avoir nettement déterminé l'étendue de la zone douloureuse, saisir le doigt entre les pouces et les index superposés, et de toutes ses forces et d'emblée, presser successivement sur tous les points en commençant par les zones les plus douloureuses, auxquelles on réserve le maximum de force de pression. Page 3 du *Mémoire*.

« Cette pression est exercée pendant quelques instants, quelques secondes, à cause de l'effort, de la dépense d'énergie, tant du côté de l'opérateur que du côté du malade.

Parfois il faut renouveler l'opération à quelques jours d'intervalle.

« Le résultat est la disparition rapide de l'hyperesthésie.

« Le doigt qu'on ne pouvait frôler peut être touché, pressé sans impression pénible, et cependant il a conservé, émue ou non, la sensation de la pression qu'on exerce sur lui ; et à l'appui de sa théorie M. Delorme cite huit observations où les résultats ont été en tous points favorables. *Disparition* complète et rapide des douleurs, exécution facile, même sans anesthésie générale.

Ce sont là certainement des faits fort satisfaisants et susceptibles d'entraîner la confiance des chirurgiens.

Mais en examinant les observations contenues dans le mémoire de M. Delorme, nous voyons que dans tous les cas, il s'est agi de nerfs tout à fait superficiels, que dans tous ces cas, sauf le premier, où il s'agit d'une chéloïde du cou (d'ailleurs facilement saisissable entre les doigts), les autres avaient rapport à de petites extrémités, à des doigts presque toujours ; et qu'alors les extrémités nerveuses étaient facilement saisies entre un plan résistant formé par le squelette et les doigts de l'opérateur. M. le professeur Delorme dit lui-même : « Les blessures des extrémités, et surtout des doigts, riches en filets nerveux sensitifs, sont tout particulièrement exposées à ces douleurs névritiques, mais aussi elles sont particulièrement accessibles à ce genre de traitement. »

La compression, en effet, peut être facile alors, l'écrasement rapidement et sûrement exécuté.

En serait-il de même pour un gros moignon après une amputation de cuisse, par exemple, là où les nerfs profondément situés sont cachés à la main de l'opérateur par la matelassure que forment les parties molles, là où le nerf malade ne peut pas être comprimé directement sur un plan osseux ?

M. le professeur Delorme, dans une communication écrite, nous dit l'avoir tenté : « J'ai tenté cette compression sur un amputé d'avant-bras qui souffrait d'un névrôme ; j'ai en une seule séance grandement atténué ses douleurs ; forcé de quitter l'hôpital, il n'a pu être suivi et traité jusqu'à guérison ; mais ce cas était des plus encourageants. »

Cette observation est trop incomplète, puisque le malade

n'a pas été revu, pour que nous puissions y attacher une grande valeur.

Un second point qui a déterminé l'auteur de ce procédé c'est qu'il faut attribuer une importance majeure à l'irritation terminale, au siège du traumatisme, ou du foyer inflammatoire dans la genèse des accidents; il faut restreindre le rôle de la propagation inflammatoire ou septique à distance, c'est-à-dire des désordres matériels massifs, il faut donc agir uniquement sur l'extrémité nerveuse chaque fois qu'on le pourra.

Nous nous rangeons absolument à cet avis, quand on trouve une zone de douleur bien limitée, quand la névrite est véritablement périphérique sans irradiations vers les centres; malheureusement tous les cas ne sont pas aussi favorables; les douleurs irradiant en divers sens, la névrite gagne du terrain, remontant lentement vers le tronc nerveux, la clinique est là pour le montrer et les examens histologiques des nerfs sectionnés ont aussi apporté leurs preuves.

Dans ces cas pouvons-nous logiquement espérer un bon résultat de l'emploi de l'écrasement ?

Enfin la paralysie sensitivo-motrice n'est plus à craindre dans les cas de moignon, puisque, ainsi que nous le montrerons plus loin, le territoire innervé par le tronc nerveux que l'on sectionne est déjà tombé lors de l'amputation.

Nous croyons donc le procédé du traitement par l'écrasement applicable à certains cas, mais cependant nous pensons que les indications en sont assez restreintes.

L'exécution du procédé faite comme le recommande

M. Delorme sans anesthésie locale ou générale, nous semble plus difficile que l'auteur ne le prétend ; quand on a vu les soubresauts, les mouvements convulsifs, les douleurs atroces que réveillent le moindre frôlement, le plus léger attouchement du moignon malade, il semble assez difficile d'admettre que le malade puisse supporter pendant deux ou trois minutes une compression énergique exercée par un chirurgien qui déploie toutes ses forces.

MÉTHODES SANGLANTES

Le traitement par les méthodes sanglantes auxquelles le chirurgien devra recourir le plus souvent, comprend trois procédés principaux :

- a) L'excision dans la cicatrice de l'extrémité nerveuse ;
- b) La réamputation ;
- c) La névrectomie à distance.

Le chirurgien sera guidé par les commémoratifs et par l'ensemble des signes cliniques ; si dans quelques cas relativement simples et bénins, il peut se contenter de la névrectomie dans la cicatrice, dans d'autres, et ceux-là seront les plus fréquents, la névrectomie devra porter beaucoup plus haut, pour permettre d'arriver à une portion saine du nerf et donner toutes les chances d'une guérison certaine.

EXCISION DANS LA CICATRICE DE LA PORTION MALADE
DU NERF.

Cette opération a été pratiquée dans nombre de cas avec des résultats parfois favorables; aussi quelques auteurs s'en montrent-ils partisans.

C'est le traitement que préconise Bilioth (1).

« Ces petites tumeurs nerveuses, véritables névrômes, sont parfois énormément douloureuses et doivent être enlevées avec le bistouri. »

Cette idée, nous devons l'avouer, semble assez naturelle et c'est agir d'une façon fort logique, que de s'attaquer directement aux renflements nerveux, surtout quand on place dans ces renflements la cause de tout le mal.

A l'endroit même où une palpation attentive permet de sentir bien nettement une tuméfaction, faire une incision, découvrir l'extrémité renflée, et l'extirper; l'opération est simple et il semble bien naturel qu'elle vienne la première à l'idée du chirurgien.

Malheureusement les résultats n'ont pas répondu aux espérances que l'on fondait sur ce mode opératoire, car à côté de quelques cas heureux combien d'autres fois n'a-t-on pas dû recourir à une nouvelle opération souvent plus grave.

On ne s'étonnera pas de ce résultat, si l'on considère que la cause de toutes ces douleurs n'est pas dans une lésion bien localisée, dans le renflement terminal, dans

1, Bilioth (*Loc. cit.*).

l'adhérence de l'extrémité du cordon nerveux à la cicatrice, et si l'on admet avec nous que la véritable cause est la névrite ascendante, affection non localisée et qui gagne rapidement une partie du nerf bien plus haut située.

En extirpant le névrôme terminal on a laissé au-dessus une partie de nerf qui pour n'être pas macroscopiquement malade n'en est pas moins manifestement atteinte, et qui présente certainement dans l'intimité de ses tissus les premières atteintes de la dégénérescence névritique.

C'est l'explication facile des récidives. Il ne nous semble plus étonnant dès lors qu'elles soient si fréquentes et qu'une intervention nouvelle devienne nécessaire ; intervention bien plus grave celle-là et parfois terrible parce que la maladie a continué son œuvre de destruction, la névrite a gagné du terrain, empiétant peu à peu, sourdement mais sûrement, remontant vers la moelle, tandis que l'on perdait un temps précieux à user de moyens insuffisants, palliatifs, mais non curatifs.

C'est la conclusion de l'article de M. Lejars (1) : « L'intensité des douleurs est telle dans certains cas que l'exérèse apparaît comme une dernière ressource. Ainsi en est-il souvent dans la névrite des moignons. L'ablation des névromes terminaux par laquelle il faut toujours commencer est le plus souvent impuissante et les récidives nécessitent bientôt une amputation nouvelle. »

Ces mots sont, il nous semble, la condamnation absolue de ce mode de traitement ; toute intervention qui fait perdre du temps est dangereuse.

1. Lejars. *Traité de chirurgie*. T. II, p. 78.

RÉAMPUTATION.

Ce que nous avons dit de l'excision dans la cicatrice peut s'appliquer absolument, nous semble-t-il, à la réamputation; aussi serons-nous bref sur une méthode qui nous paraît plus mauvaise encore que la précédente. Les chances d'opérer en tissu malade sont absolument les mêmes, les résultats par suite seront identiques, et l'examen des nombreux cas que possède la littérature chirurgicale nous donnerait largement raison.

Nott après des réamputations successives dut recourir à la névrectomie. Mayor de Lausanne, Herb-Mayo furent amenés à pratiquer la désarticulation de la hanche, des amputations répétées n'ayant pu amener la guérison.

Nous y ajouterons l'observation de Blackmann, trois réamputations successives sans résultat; celles de M. Trélat et de Nepveu qui, après toute une série d'opérations durent pratiquer la résection du sciatique presque à son émergence du bassin.

D'ailleurs ceux-mêmes qui l'ont conseillée semblent bien souvent n'avoir qu'une très médiocre confiance en sa valeur curative: nous n'en voulons pour preuve que l'opinion de Weir-Mitchell: Trop souvent, la simple section du nerf, ou une nouvelle amputation n'offre aucun bénéfice pour le malade; la raison en est simple, les altérations du nerf tendant à remonter progressivement, et l'opération, qui est considérée comme une dernière ressource, est retardée si bien que le tronc nerveux est

envahi à tel point qu'il ne reste plus un seul endroit où faire porter l'opération ; car laisser une partie sclérosée c'est rendre certain le retour des souffrances » (Weir-Mitchell (1)).

Mais en plus de cette tendance à la récurrence, désavantage énorme qu'elle partage avec l'excision dans la cicatrice, la réamputation présente un autre inconvénient, moins grave peut-être, mais qui pourtant mérite bien d'entrer en ligne de compte.

Nous voulons parler du raccourcissement du moignon.

Pour avoir quelque chance sérieuse d'opérer en tissu sain, seule façon d'avoir un résultat satisfaisant, le chirurgien devra porter son couteau très haut, enlever un trançon de 8, de 10 centimètres ; c'est pour avoir opéré trop bas que Nott, Frikmann, Blackmann, ont vu survenir si rapidement des récurrences et dû réamputer deux et trois fois.

Mais alors que devient le moignon ? d'utilisable qu'il était encore, il devient inapte à aucun service. Or, le chirurgien doit se souvenir toujours, qu'à moins de nécessité absolue, d'urgence indiscutable, il doit tout faire pour laisser à son patient un moignon aussi long que possible, qui permette le port et l'usage d'un appareil prothétique.

La réamputation on le voit est un mauvais procédé dont les indications nous semblent réduites à des cas extrêmement limités.

Telle est la conclusion de la thèse de Zunbiehl faite sous l'inspiration du professeur Heydenreich :

1. Weir Mitchell. *Loco citato*, page 397.

« Elle ne serait justifiée que si les douleurs étant tellement atroces, le malade courait le risque de mourir ; elle ne sera jamais une opération curative, mais un soulagement aux douleurs qu'éprouve le patient et ne sera pratiquée qu'en dernier recours seulement » (1).

Nous souscrivons entièrement à cette conclusion ; peut-être même irons-nous plus loin ; et dirons-nous que jamais la réamputation ne trouve d'indication formelle ; même lorsque la douleur serait limitée nettement à l'extrémité d'un cordon nerveux, ou quand elle occuperait tout le réseau terminal des nerfs (ce qui nous semble les deux seules indications plausibles d'une réamputation), même dans ces deux hypothèses nous croyons que l'incertitude où se trouve le chirurgien d'opérer en tissu sain, l'engagera à recourir à la résection nerveuse portée très-haut.

NEVRECTOMIE.

Nous en arrivons donc à la nevrectomie à distance ou résection d'une partie du nerf malade.

L'idée n'est pas nouvelle sans doute, car pratiquée vers le milieu du XVIII^e siècle par Maréchal, elle fut remise en honneur en 1837 par Herb Mayo ; en 1864 Azam (2), en cite plusieurs cas.

En 1872 Weir Mitchell l'employait couramment et la conseillait.

1. Zumbiehl. *L. citato*.

2. Azam. *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1864.

Nombre d'opérateurs ont marché sur les traces du grand chirurgien Américain et l'ont pratiquée bien des fois depuis.

Mais cette opération dont les résultats sont pourtant excellents, n'a été considérée en général que comme un pis-aller ; après tous les autres traitements, après s'être épuisé en vains efforts, après avoir essayé l'électricité, le massage, l'excision dans la cicatrice, parfois une réamputation, on pratiquait en désespoir de cause, une névrectomie, malheureusement trop tard, alors que la récurrence était fatale ; récurrence terrible pour le patient et fâcheuse pour le procédé sur lequel elle jetait un discrédit immédiat.

Nous voudrions au contraire voir cette résection pratiquée rapidement, dès que quelques essais d'un autre traitement sont restés infructueux ; nous la voudrions aussi portant sur un segment du nerf haut placé.

En un mot, opérer le plus tôt et le plus haut possible.

C'est à ces seules conditions que l'opération sera vraiment curative et rendra aux malades le bien-être qu'ils sont en droit d'en attendre.

Opérer de bonne heure, c'est à quoi nous amènent les considérations anatomo-pathologiques et l'examen des cas que possède la science, c'est la conclusion de tous ceux qui ont étudié la question :

Brissaud (1) à propos de la névrite ascendante, cite un malade atteint de cette affection. C'est un exemple

1. Brissaud (Thèse d'Agrégation).

bien net du préjudice que peut causer un retard trop prolongé :

« Après une amputation de Chopart, douleurs très vives. Deux réamputations, soulagement très relatif, finalement résection du sciatique, la douleur disparaît pendant quelques mois, mais plus tard le malade souffre encore de sa névrite devenue persistante. »

Azam (1) « névralgie du moignon à la suite d'une amputation de jambe ; divers traitements pendant lesquels l'affection ne fait que s'accroître : alors on pratique timidement la résection du sciatique poplitée externe.

Récidive, on doit recourir à la résection portant beaucoup plus haut sur le nerf grand sciatique. »

Herb-Mayo (2) après amputation des cuisses, névralgie du moignon ; traitements divers, pas de résultat.

Résection du sciatique et de l'extrémité du fémur, mais trop tard.

Deuxième résection, plus tard on dut recourir à la désarticulation de la hanche.

Mayor de Lausanne (3), relate un cas où, après nombre d'essais infructueux, il dut recourir à la désarticulation de la hanche pour sauver la vie de son patient.

L'observation particulière de Nepveu (4), à qui nous avons fait déjà de nombreux emprunts, est encore un exemple frappant de la théorie que nous défendons.

Et Nepveu résume ainsi son opinion : Partout où il y a

1. Azam. *Bulletins de la Société de Chirurgie*, 1864.

2. Herb-Mayo. *The Lancet*, 1837.

3. Mayor de Lausanne. *Société de Chirurgie*, 1865.

4. Nepveu, *loco citato*.

retard dans l'exécution opératoire, partout on note une récédive plus ou moins éloignée.

Pourquoi dès lors perdre son temps et toutes les chances de guérison à des traitements dont le résultat est tout au moins incertain.

Mais une autre condition de réussite c'est de faire porter la section sur une partie du nerf très haut située, au-dessus de toute altération névritique.

« Il ne faut pas hésiter (Weir-Mitchel) (1), à sectionner les nerfs ainsi atteints chez les amputés et au besoin à reporter la section beaucoup plus haut ».

L'opération avorte, Charvot (2), on ne donne pas de résultats durables quand la résection porte sur une portion du nerf en voie de dégénérescence scléreuse ; pour qu'elle réussisse, il faut qu'elle attaque le nerf au-dessus de toute altération névritique.

Enfin la résection portera souvent sur plusieurs nerfs : quand la douleur sera rebelle, étendue, irradiée, le chirurgien devra penser que les divers troncs nerveux sont atteints par le processus névritique et fera porter son intervention sur eux tous.

C'est là un fait sur lequel nous ne voulons pas insister et qui nous entraînerait hors de notre sujet ; nous devons cependant le signaler et nous admettons l'opinion de Cartaz (3) expliquant la nécessité de cette résection multiple :

1. Weir-Mitchell, *loco citato*, page 398.

2. Charvot, *loco citato*.

3. Cartaz. *Des névralgies envisagées au point de vue de la sensibilité récurrente*. Paris, 1871.

« La névrite occuperait tout le réseau terminal des nerfs ; partie d'un point quelconque, l'inflammation se propagerait dans tous les sens par l'intermédiaire des fibres récurrentes, envahirait tout le moignon et ainsi s'expliquerait pourquoi la douleur est si généralisée, pourquoi la névrotomie d'un seul tronc ne suffit pas à éteindre cette douleur.

Il peut paraître excessif de recourir d'emblée à une opération sanglante pour traiter une affection dont la cause véritable échappe bien souvent ; mais nous avons vu ce qu'il faut penser des traitements palliatifs dont le résultat le plus appréciable est de tromper la sécurité des malades en reculant une opération, bien réellement bénigne ; pas un malade n'aura la moindre hésitation s'il a la certitude à peu près absolue d'obtenir la fin de ses misères ; témoin le malade de M. Trélat, qui après avoir été traité déjà dans plusieurs villes revient enfin à Paris réclamer au maître un soulagement à ses douleurs et se soumettre au traitement quel qu'il soit.

Une autre objection qui tout d'abord semble bien plus sérieuse est la production de certaines paralysies, sensitivo-motrices, conséquence forcée de la section nerveuse ; nous avons vu que c'est la principale cause qui a poussé M. le professeur Delorme à rechercher un autre mode de traitement.

La réponse nous semble assez facile : tout d'abord les inconvénients qui peuvent résulter de la paralysie de quelques groupes musculaires ne sont en rien comparables aux douleurs atroces qu'il s'agit de combattre.

Mais, en outre, si l'objection a une très grande valeur

dans ces cas de névrite traumatique des extrémités, s'il est pénible de causer, de propos délibéré, la paralysie de tout un membre avec tous les inconvénients qu'elle entraîne, il n'en est plus de même quand il s'agit de la névrite des moignons; là en effet cette paralysie n'est plus à craindre puisque la portion du membre où se rendent les nerfs sectionnés est déjà tombée lors de la première opération, et que les nerfs sur lesquels porte la section sont des nerfs de passage, s'il est permis d'employer cette expression.

Examinons en effet un membre, l'inférieur par exemple, au point de vue de l'innervation.

Le nerf grand sciatique dès son émergence du bassin par la partie la plus inférieure de la grande échancrure sciatique, s'incurve pour prendre un chemin directement vertical jusqu'au sommet du creux poplité où il se partage en ses deux branches terminales; celles-ci continuant leur trajet vont porter à la jambe et au pied la sensibilité et la motilité.

Revenons au grand sciatique; dans ce long trajet de l'échancrure sciatique au creux poplité, nous lui trouvons quelques petites collatérales, destinées aux muscles de la région postérieure de la cuisse :

Nerf de la longue portion du biceps;

Nerf de la courte portion du biceps;

Nerf du demi tendineux;

Nerf du demi membraneux;

Nerf du grand adducteur;

Rameaux articulaires.

Mais combien insignifiante ces collatérales, combien

effacé leur rôle en comparaison de celui des branches terminales.

Le grand sciatique n'est pas le nerf de la cuisse (celle-ci reçoit son innervation du nerf crural et de l'obturateur), mais de la jambe et du pied ; il n'est là que de passage.

Donc si le malade est une amputé de cuisse, l'amputation ayant emporté la totalité du terrain qu'innerve le sciatique, qu'aurons-nous à craindre de la résection du tronc nerveux lui-même ?

Le raisonnement serait le même pour la jambe ; l'amputation est-elle pratiquée au tiers inférieur ? le pied et la partie inférieure de la jambe, qui reçoivent les dernières ramifications nerveuses, sont supprimés, les deux branches principales : sciatique poplitée interne, sciatique poplitée externe, ne fournissent à la jambe que quelques collatérales.

Leur résection à leur partie supérieure n'entraînera la paralysie ou l'atrophie que de groupes musculaires insignifiants.

Donc la résection nous apparaît comme l'opération de choix à pratiquer en cas de moignon douloureux.

Aussi bénigne certainement que toutes celles qui ont été proposées à sa place, elle est la seule qui puisse fournir une guérison certaine.

MODE OPÉRATOIRE

Nous ne nous arrêterons pas à la description du mode opératoire ; on la trouve dans tous les traités de médecine opératoire et en particulier dans le traité de MM. Jamin et Terrier. Nous renvoyons donc à ces ouvrages.

Nous ferons seulement remarquer que pratiquée suivant toutes les règles de l'antisepsie, cette opération est moins grave encore que la réamputation et par cela même mérite encore le choix du chirurgien.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

M. Quénu a bien voulu nous transmettre cette observation jusqu'ici inédite.

Un jeune américain reçoit à l'âge de 12 ans, pendant une partie de chasse, un coup de feu qui lui laboure la jambe.

Amputation au lieu d'élection.

Les suites opératoires sont assez bonnes ; cependant il y a de la suppuration, et deux petites fistules persistent pendant fort longtemps sans vouloir se fermer.

Peu de temps après l'opération surviennent dans le moignon des douleurs très vives ; qui augmentent progressivement et empêchent le malade de se servir d'aucun appareil.

12 ans après l'amputation, M. Quénu voit le malade ; l'appareil prothétique ne peut être supporté ; il représente cependant ce que l'on peut imaginer de plus perfectionné, maintenant le moignon dans une sorte de vide à l'abri du plus petit contact, du moindre frottement ; le malade réclame une intervention qui mette fin aux douleurs intolérables qu'il éprouve.

M. Quénu pratique alors la névrectomie à distance ; les nerfs, tibial postérieur, sciatique poplitée externe et nerf saphène externe, sont tour à tour réséqués.

Les suites opératoires sont parfaites ; réunion par première intention.

Pendant quelques semaines, le malade ressent encore des douleurs vagues dans le moignon ; mais elles ne sont en rien comparables aux douleurs intolérables qui faisaient de sa vie un véritable supplice.

L'opéré, revu plusieurs fois par M. Quénu, jouit actuellement d'une parfaite santé ; il peut se livrer sans douleur et sans fatigue aucune à ses exercices favoris, la chasse et l'équitation, et cela, 13 ans après l'intervention.

OBSERVATION II

Recueillie par nous dans le service de M. Quénu à l'hôpital Cochin.

R... Françoise, 41 ans, domestique.

Le 23 septembre 1893, en descendant d'un train avant l'arrêt, la malade a la cuisse droite écrasée au tiers inférieur.

Hémorrhagie considérable ; amputation d'urgence à Saint Antoine pratiquée par M. Guinard suppléant M. Blum.

L'opération faite à la hâte à cause de l'hémorrhagie ; on n'aurait pas pris soin de réséquer les troncs nerveux dans le moignon.

Suites opératoires parfaites ; réunion par première intention sans la moindre suppuration ; la malade sortait de l'hôpital au bout de 18 jours.

Au bout de trois mois, elle marche avec un appareil Beaufort ; le moignon est légèrement douloureux à la partie postérieure.

14 novembre 1895. — Depuis neuf mois la marche est devenue très douloureuse ; la sensibilité a augmenté d'une façon progressive si bien que le 14 novembre 1895 quand la malade entre à Cochin la marche est devenue presque impossible.

Voici ce que montre l'examen de la malade :

La cicatrice linéaire est parfaite, souple, ne présentant pas de traces de suppuration.

La douleur est très vive quand on presse à la partie postérieure sur le trajet du sciatique ; on ne trouve pas de nodosités sur le trajet du nerf par la palpation au-dessus de la cicatrice.

Opération le 20 novembre.

Incision d'environ 10 centimètres à la partie postérieure du moignon, sur le trajet du sciatique, découverte du nerf petit sciatique, dont on résèque 5 centimètres, le nerf grand sciatique est découvert dans les muscles rétractés et réséqué sur une longueur de 5 à 6 centimètres.

Suites opératoires parfaites, pas de fièvre, pas de trace de suppuration.

Réunion par première intention, les fils sont enlevés le 29 novembre, à ce moment la malade souffre de douleurs qui semblent venir du pied, mais le trajet du sciatique n'est plus douloureux à la pression.

13 décembre 1895. — La malade quitte l'hôpital : la palpation du moignon ne fait naître aucune douleur ; la malade y éprouve une sensation d'engourdissement. A la face postérieure du moignon zone d'anesthésie totale de la largeur de la main, commençant à un travers de doigt environ au-dessus de la ligne de suture.

OBSERVATION III

Résumée d'après la thèse de Brives.

Un homme amputé de jambe en 1875, par Demarquay, à la suite d'une gangrène du pied, entre en novembre 1875, dans le service de Broca, réclamant une opération qui mette fin aux douleurs intolérables qui, partant de son moignon, irradient jusque dans la cuisse ; la peau de la cicatrice est d'une sensibilité extrême ; cette hypéresthésie est telle qu'elle permet à peine le contact des mains du chirurgien, le frôlement des draps est intolérable, le sommeil est impossible ; le membre est agité de mouvements convulsifs qui redoublent quand on veut examiner le malade.

Devant ces douleurs atroces, on pratique en mai 1875, une amputation dans la continuité de la jambe : le résultat est une amélioration provisoire, mais bien fugitive, puisque cinq mois après l'affection est redevenue aussi pénible.

Broca pratique alors la résection du nerf grand sciatique qui amène une guérison radicale.

Cette observation montre bien le peu d'utilité d'une réamputation quand la lésion déjà ancienne a gagné les parties déjà élevées du nerf.

OBSERVATION IV

D'après Durand. *Journal des sciences médicales de Lille*, 1886.

Il s'agit d'une jeune fille qui eut l'index de la main droite presque complètement détaché par un coup de couperet ; le doigt rattaché par des épingles, la guérison fut longue et accompagnée de suppuration. Au bout d'un an on pratiqua l'amputation du doigt pour faire cesser des douleurs continuelles au niveau de la cicatrice.

Le résultat fut satisfaisant d'abord, mais très vite les douleurs reparurent. La jeune fille quitta l'hôpital, et on n'eut plus de ses nouvelles.

Cette observation montre encore que les amputations ou réamputations sont le plus souvent inutiles.

OBSERVATION V

Thèse de Cartaz, 1875. Tirée de *The Morton American, journal of Sciences*, 1873.

Après une amputation de jambe pour fracture communicative du pied droit, névralgie douloureuse en 1887. Douleurs si intenses que le malade sollicite une amputation. On excise simplement le nerf tibial postérieur, et un mois après nouvelle excision de un pouce du nerf poplité externe.

La guérison fut rapide et absolument complète.

OBSERVATION VI

Observation prise par le Dr Nott et rapportée par W. Mitchell dans son ouvrage des *Lésions nerveuses*, etc., page 316.

Il s'agit d'un homme amputé de jambe en 1862, qui, un an après, fut réamputé deux fois (1863) pour combattre les douleurs qu'il éprouvait dans son moignon qui subit une nouvelle amputation en 1865 sans aucun résultat, à qui Nott fit enfin la résection du sciatique à la sortie du bassin sur une longueur de trois centimètres. Cette fois la névralgie fut atténuée et la guérison parut bien complète.

C'est un exemple, dit Weir Mitchell (page 398), du résultat fâcheux d'une attente trop prolongée avant l'acte opératoire, et surtout du manque d'exécution au niveau convenable.

C'est, dit-il encore, une preuve absolument irréfutable de la tendance qu'a la névrite du moignon à remonter vers des centres nerveux.

OBSERVATION VII

Résumée de celle de Nepveu.

Un militaire reçoit une blessure à la jambe pendant la guerre de Crimée.

Il éprouve des névralgies rebelles à tout traitement. M. Pozzi

lui fait une amputation de jambe, à l'hôpital Lariboisière ; il reste une ulcération rebelle à tout traitement avec douleurs persistantes.

Il souffre tellement qu'il accepte une deuxième amputation pratiquée en 1880 par M. Verneuil, à la Pitié.

En disséquant le moignon, on trouve :

Le nerf tibial postérieur épaissi et adhérent à la cicatrice, le nerf tibial antérieur et le saphène interne, présentent à leur extrémité inférieure l'aspect d'un cordon fibreux.

L'examen microscopique montre les lésions de la névrite interstitielle.

Le tissu conjonctif est épaissi et proliféré ; en certains points, on trouve des foyers de cellules jeunes, le long des faisceaux des tubes nerveux.

Sur le nerf tibial postérieur les tubes sont massés au centre et entourés d'une gaine conjonctive.

Les coupes traitées par l'acide osmique montrent la diminution de volume de la fibre nerveuse à peine visible.

Ce sont bien là les lésions de la névrite surtout interstitielle, mais portant aussi sur le tissu nerveux lui-même.

« Cette observation, dit Nepveu, est très intéressante au point de vue de la tendance signalée de la névrite à remonter vers les centres et à déterminer de la sclérose ; c'est aussi un exemple frappant de la nécessité où l'on se trouve de pratiquer très haut la résection du nerfs et aussi d'agir de bonne heure. »

CONCLUSIONS

1° Les moignons d'amputation sont parfois le siège de douleurs à forme névralgique, très vives et très persistantes ;

2° On peut observer ces douleurs dans deux conditions différentes :

a. — Lorsque le foyer opératoire a suppuré ;

b. — En dehors de toute suppuration du moignon.

A. — Quand le moignon a suppuré, les douleurs doivent être attribuées généralement à de la névrite des nerfs du moignon, névrite le plus souvent interstitielle, et pouvant donner naissance à de fausses tumeurs qu'on avait décorées à tort du nom de névromes.

B. — Quand le moignon n'a pas suppuré les douleurs névralgiques des moignons sont d'une interprétation plus délicate.

Nous sommes tenté d'admettre les trois hypothèses suivantes :

a) Certaines de ces douleurs pourraient être attribuées à une infection atténuée, n'ayant pas provoqué de suppuration, n'ayant pas empêché la réunion par première intention mais ayant pu suffire à déterminer une névrite interstitielle.

b) Dans d'autres cas les douleurs semblent dues à une névrite aseptique occasionnée par l'abus des antiseptiques et l'action des substances chimiques sur la tranche du nerf. Ces névrites aseptiques seraient analogues aux névrites expérimentales obtenues par M. Hayem et d'autres auteurs.

M. Quénu a abandonné les irrigations et les tamponnements des surfaces cruentées, surtout quand l'asepsie préopératoire a pu être rendue parfaite.

c) Enfin dans d'autres cas, on peut incriminer une cicatrisation vicieuse; c'est-à-dire, une adhérence de la tranche du nerf aux tissus voisins, et à la partie profonde de la peau; la névrite dans ce cas serait due à la compression du nerf par les tissus de cicatrice qui l'enserrent et le compriment.

Elle serait alors d'ordre mécanique. En résumé, tout processus sclérogène, de quelque origine que soit l'inflammation septique, chimique, mécanique, manifeste sa réaction du côté du système nerveux terminal par la production d'une névrite interstitielle tendant à remonter vers les centres.

Le traitement applicable à ces sortes de douleur des moignons sera :

a). — Prophylactique.

b). — Curatif.

A. — Le traitement prophylactique comprendra :

1° L'excision d'une assez longue portion du nerf au moment de l'amputation (ainsi que M. Verneuil l'a recommandé) ;

2° La suppression des antiseptiques et des grandes irri-

gations si la plaie était précédemment aseptique ; en d'autres termes on devra se contenter de passer les tampons imprégnés de sublimé ou de tout autre liquide antiseptique sur la peau saine qui borde la plaie sans toucher à la surface cruentée.

B. — Quand, malgré toutes ces précautions, les douleurs apparaissent, il faut recourir aux traitements curatifs qui comportent plusieurs procédés :

a). — Les méthodes non sanglantes ;

b). — Les méthodes sanglantes.

1. — Les méthodes non sanglantes ne sont guère que palliatives ; on pourra les employer tout à fait au début, mais en se tenant prêt à agir plus énergiquement si le résultat n'est pas très rapidement favorable Hyosciamine (Verneuil).

Morphine (Heydenreich et Zumbiehl). Electricité (Trélat, etc.).

Chlorure de méthyle (Campenon et Bournohnet), etc., etc.

Le procédé par écrasement (Delorme) admissible pour les petites extrémités, doigts, orteils, semble difficilement applicable aux gros moignons.

II. — Le chirurgien guidé par l'étiologie qui lui semble la plus probable devra donc faire son choix parmi les procédés sanglants.

a). La névrectomie dans la cicatrice ; celle-ci sera applicable dans les cas où l'on peut incriminer un pincement du nerf, ou une adhérence à la partie profonde de la peau.

L'excision simple des tumeurs dites névrômes d'amputation, n'a pas donné en général de résultats durables.

b. — La réamputation est un procédé défectueux ; le plus souvent on a observé des récidives parce qu'on n'avait pas remonté assez haut pour atteindre une partie saine du nerf malade, elle a en outre l'inconvénient de raccourcir le moignon et de le rendre inapte à aucun service.

c. — La névrectomie à distance nous semble l'opération de choix ; elle devra être pratiquée dans ces deux conditions :

1° Etre faite le plus tôt possible ; tout retard apporté à l'opération favorisant la progression de la névrite et par cela même les chances de récidive ;

2° On cherchera par les signes cliniques, jusqu'où remonte l'altération nerveuse, pour faire porter la section au-dessus du point malade : si l'extrémité supérieure de la portion réséquée paraît atteinte par la névrite on n'hésitera pas à porter la section encore plus haut : il est absolument indispensable d'opérer en tissu sain ; la guérison radicale ne peut être obtenue qu'à ce prix.

Vu : le Président de la thèse,
TERRIER.

Vu : le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

- AZAM. — Bulletins de la Société de Chirurgie, 1864.
- BERARD. — The Practitioner, sept. 1873.
- O. BERGER. — Deutsche Zeitschrift für prakt. Medic., 1874.
- BILLROTH. — Pathologie und Therapie. Berlin, 1876.
- BOURNHONET. — Thèse de Paris, 1895.
- BRISSAUD. — Des Paralysies Toxiques, 1886. Thèse d'agrégation.
- BRIVES. — Thèse de Paris, 1876.
- CARTAZ. — Thèse de Paris, 1875.
- CHAUVEL. — Anatomie pathologique des moignons d'amputés.
- CHARCOT. — Archives générales de médecine, 1869.
- CHARVOT. — Archives de médecine, 1885.
- DELORME. — Mémoire couronné par l'Académie de Médecine, 1894.
- DÉJÉRINE ET MAYOR. — Recherches sur les altérations de la moelle et des nerfs du moignon chez les amputés d'ancienne date. Gazette médicale, 1878.
- DÉJÉRINE-KLUMPKE. — Des Polynévrites en général. Thèse de Paris, 1889.
- DUMÉNIL (de Rouen). — Gazette hebdomadaire, 1864.
- DURAND. — Névrite traumatique. Amputation. Névralgie du moignon. Journal des Sciences Médicales. Lille 1886.
- GUÉRIN (Alph.). — In Nouveau Dictionnaire de Médecine et Chirurgie pratiques.
- HAYEM et GILBERT. — Note sur les modifications du système nerveux chez les amputés.
- Archives de physiologie normale et pathologique, 1884.
- HERB MAYO. — The Lancet, 1837.

- LEGOUEST. — Article amputation, in Dictionnaire de Dechambre.
- LEJARS. — Traité de chirurgie.
- LEYDEN. — Die Eutzürdung der peripheren Nerven. Berlin, 1888.
- MARIE. — Traité des maladies de la moëlle.
- MAYOR de Lausanne. — Société de Chirurgie, 1865.
- MOUGEOT. — Thèse de Paris, 1867.
- NEPVEU. — De la névrite dans les moignons d'amputation et particulièrement de la névrite ascendante. Revue de chirurgie, 1881.
- ODIER. — Manuel de médecine pratique, Genève, 1803.
- PANAS. — Article Cicatrice, in Dictionnaire de médecine et chirurgie pratiques et Thèse d'agrégation.
- PIHET. — Thèse de Paris, 1872.
- QUÉNU. — Traité de chirurgie.
- RIZET. — Thèse de Paris, 1853.
- SURMAY. — Union médicale. T. I, 1885.
- TRÉLAT et CARTAZ. — Clinique de la Charité. in Progrès médical, 1876.
- VERNEUIL. — Mémoires de chirurgie. Tome II, et Union médicale.
- VOGT. — Berliner. medic. Wochenschrift, 1874.
- VULPIAN. — Archives de physiologie normale et pathologique. Tome I, 1868.
- WEIR MITCHELL. — Des lésions des nerfs et de leurs conséquences, 1872.
- Traduction française de Dastre, 1874.
- Préface de Vulpian.
- ZUMBIEHL. — Thèse de Nancy, 1889.

